

과제구분	기본연구		수행시기	전반기	
연구과제 및 세부과제		연구분야	수행기간	과제책임자 및 세부책임자	
버섯의 소비확대 및 부가가치 향상 기술 개발		버섯	'09~'12	경기도원 버섯연구소	김정한
1) 노랑느타리버섯의 생리활성 물질 개발		버섯	'09~'12	경기도원 버섯연구소	김정한
2) 버섯을 이용한 양어사료 개발		버섯	'10~'11	경기도원 버섯연구소	장명준
색인용어	느타리버섯, 혈압강하, 항콜다공증, 양어사료, 증체율				

1. 연구개요

가. 연구의 필요성

- 식용버섯류의 기능성 연구결과 노랑느타리버섯에서 항산화활성 및 혈압강하활성이 우수하였음
- 노랑느타리버섯의 뛰어난 기능성에도 불구하고 연구가 거의 이뤄지지 않음
- 노랑느타리의 생리활성 물질 개발 및 이를 활용한 건강식품 개발로 국민건강증진 및 버섯 신소비시장 개척
- 기능성이 우수한 버섯을 이용한 어류의 배합사료 개발로 버섯의 새로운 소비처 확보 및 어가의 어류 안정생산에 기여
- 비상품 버섯의 소비처 확보로 버섯산업의 부가가치 향상

나. 연차별·단계별 종합연구목표

- 노랑느타리버섯의 생리활성 물질 개발

구 분	종 합 연 구 목 표
1년차	○ 노랑느타리버섯을 이용한 건강보조식품 개발
2년차	○ 노랑느타리버섯의 골다공증억제물질 분리 및 정제
3년차	○ 노랑느타리버섯의 골다공증억제물질 특성 구명

○ 버섯을 이용한 양어사료 개발

구 분	종 합 연 구 목 표
1년차	○ 양어사료 개발을 위한 버섯종류 선발 및 배합사료 급여시 담수어의 생육특성 구명
2년차	○ 버섯 첨가 배합사료 현장적용 및 반응조사

2. 연구추진 내용

가. 종합연구내용

세 부 과 제	주 요 연 구 내 용	연 구 목 표	수행기간
노랑느타리버섯의 생리활성물질 개발	○ 혈압강하물질 건강보조식품 개발	○ 건강보조식품 개발	'10~'12
	○ 노랑느타리버섯의 골다공증 억제물질 분리 및 정제	○ 항골다공증억제물질 개발	'10~'12
버섯을 이용한 양어사료 개발	○ 버섯첨가량 구명	○ 적정 첨가량 구명	'10~'11
	○ 어가 현장적용	○ 배합사료 개발	'11

나. 당해년도 세부연구내용

세 부 과 제	연차	연 구 내 용
1) 노랑느타리버섯의 생리활성물질 개발	2/3	<시험1> 노랑느타리이용 건강보조식품 개발 및 기술이전 가. 산업체이전대상 : 식품 및 제약회사 나. 가공제품 : 농축액 등
	2/3	<시험2> 노랑느타리버섯의 골다공증 억제물질 분리 및 물질동정(배재대) 가. 분리방법 : 크로마토그래피법 나. 활성검증법 : 파골세포(osteoclast) 활성분석법 다. 물질구조분석 및 동정 : NMR, IR

세 부 과 제	연차	연 구 내 용
2) 버섯을 이용한 양어 사료 개발	1/2	<p><시험1>버섯배합사료 개발을 위한 적정버섯 첨가량 구명</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 시험어종 : 담수어(메기) ○ 시험버섯 : 느타리, 큰느타리(새송이) ○ 첨가량(% , w/w) : 배합사료(대조구) 배합사료+버섯첨가물5% 등 4수준 ○ 주요조사항목 : 사료성분분석, 어체 성장도조사, 사료효율, 항산화활성, Lysozyme활성, 베타글루칸함량 등
	2/2	<p><시험2> 버섯 배합사료에 대한 어가실증 시험</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 시험어종 : 담수어(메기) ○ 시험사료 : <시험1>결과 ○ 시험장소 : 담수어 양식농가 2개소 ○ 주요 조사항목 : 어체중, 사료효율, 신장량 등

3. 연차별 연구결과 활용계획 및 실적

연도(연차)	활용구분	제 목
2010년도(1년차)	특허	노랑느타리유래 항고혈압성 신규 펩타이드
	논문	버섯 자실체를 공급한 양식어의 섭취효과
2011년도(2년차)	논문	노랑느타리 항고혈압성 물질 및 특성
	특허	버섯을 이용한 양어사료 제조방법
2012년도(3년차)	특허	노랑느타리 항골다공증 물질
	실용화	버섯을 이용한 양어 사료 제조방법 기술이전

4. 세부과제 연구원 편성

세 부 과 제	구 분	소 속 (과/팀)	직 급	성 명	수 행 업 무	참 여 기간
1) 노랑느타리버섯의 생리활성물질 개발	책임자	경기도원 버섯연구소	농업 연구사	김정한	시험수행 총괄	'10~'12
	공동 연구자	배재대학교	교수	이중수	시험수행 및 분석	'10~'12
	공동 연구자	경기도원 버섯연구소	농업 연구사	이윤희	시험분석	'10~'12
	공동 연구자	경기도원 버섯연구소	농업 연구관	주영철	시험자문	'10~'12
2) 버섯을 이용한 양어사료 개발	책임자	경기도원 버섯연구소	농업 연구사	장명준	시험수행 총괄	'10~'11
	공동 연구자	경기도원 버섯연구소	농업 연구사	이윤희	시험수행 및 분석	'10~'11
	공동 연구자	경기도원 버섯연구소	농업 연구사	김정한	시험분석	'10~'11
	공동 연구자	경기도원 버섯연구소	농업 연구관	주영철	시험자문	'10~'11

5. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과 제 및 세 부 과 제	2009	2010	2011	2012	계
버섯의 소비확대 및 부가가치 향상 기술 개발	30	60	60	30	180
1) 노랑느타리버섯의 생리활성 물질 개발	30	30	30	30	120
2) 버섯을 이용한 양어사료 개발	-	30	30	-	60

6. 기대 및 파급효과

- 노랑느타리버섯의 유용성분 물질 규명 및 원천특허 보유
- 노랑느타리 가공기술 개발 및 신수요 창출
- 유색, 기능성 등이 입증된 노랑느타리의 신규 유망소득작목 기대
- 노랑느타리 유래 건강식품 개발로 부가가치 증진
- 양식사료의 개발에 따른 버섯산업의 신소득원 창출
- 버섯 생산량 중 비상품 버섯 20~25%의 사료화에 따른 부가가치 제고